VM100/200 WIN

VM100 WIN - CS 20033
Paramètres des moniteurs BT3/6 et BT12

VM200 WIN - CS 20034
Logiciel d'analyse des ECG de repos pour BT12

Description et manuel d'utilisation des logiciels

Manuel d'utilisation

VM100 WIN – Paramètres du moniteur BT3/6 ou BT12

VM200 WIN – Analyse des ECG de repos pour BT12

Ces instructions ont été élaborées avec le plus grand soin. Si, cependant, vous trouvez des détails, qui ne sont pas conformes à la façon dont le système fonctionne, nous apprécierions de nous les faire connaître, de sorte que nous puissions éliminer toutes les contradictions aussi rapidement que possible.

L'information et les figures de ce manuel d'utilisateur sont sujettes au changement dû aux développements optiques ou techniques ultérieurs.

Toutes les marques nommées dans le texte sont des marques déposées et enregistrées, elles sont donc reconnues comme copyright protégé.

La réimpression, la traduction et la duplication sous n'importe quelle forme - même sous la forme d'extrait - exigent la permission écrite du fabricant. Ce manuel peut-être sujet à changement si il en est jugé nécessaire par la société Corscience GmbH et Co. KG.

CS 60058A-en – Fevrier 2006

© 2006 Corscience GmbH & Co. KG (Printed in Germany)

corscience

Corscience GmbH & Co. KG
Henkestrasse 91
91052 Erlangen / Germany
Phone ++49 (0) 9131 977986-0
Fax ++49 (0) 9131 977986-59
info@corscience.de
www.corscience.de

Table des matières

1 PRESENTATION DU MATERIEL.....5

2 DESCRIPTION DU LOGICIEL.....6

2.1 Utilisation 6

2.2 Fonctionnement..... 6
2.2.1 enregistrement de l'ECG..... **Erreur! Signet non défini.**
2.2.2 ECG leads 6
2.2.3 Gestion des données de l'ECG/installation du module **Erreur! Signet non défini.**

3 INFORMATION DE SECURITE ERREUR! SIGNET NON DÉFINI.

3.1 Général ..... Erreur! Signet non défini.

3.2 Dispositif opérationnel 9

4 INSTALLATION..... 10

4.1 Déballage du matériel ..... Erreur! Signet non défini.

4.2 Configuration du système ..... Erreur! Signet non défini.

4.3 Installation du logiciel..... Erreur! Signet non défini.

4.4 Débloquage de la licence..... Erreur! Signet non défini.

4.5 Entrer le nom de l'utilisateur..... Erreur! Signet non défini.

4.6 Communication ordinateur-module ECG..... 17

4.7 Configuration du module ECG ..... Erreur! Signet non défini.

4.8 Déconnection du module ECG de l'ordinateur 22

5 UTILISATION 23

5.1 Menu configuration 23
5.1.1 Partie ECG..... 24
5.1.2 Partie visualisation 25
5.1.3 Réglages..... 27

5.2 Enregistrement des ECG..... 28
5.2.1 Transmission des données ECG 30

5.2.2 Niveau de charge des batteries..... **Erreur! Signet non défini.**
5.2.3 Changer l'affichage par l'intermédiaire du moniteur 31
5.2.4 Ecran ECG..... 32

5.3 Gestion des enregistrements ECG 33
5.3.1 Sauvegarde des ECG..... 33
5.3.2 Fonction de mesure ..... **Erreur! Signet non défini.**
5.3.3 Fonction marqueur ..... **Erreur! Signet non défini.**
5.3.4 Imprimer l'ECG..... 36

5.4 Archivage..... 38
5.4.1 Fonctionner avec la fenêtre d'archivage 38
5.4.2 Rechercher des tracés ECG dans les archives**Erreur! Signet non défini.**
5.4.3 Chercher et afficher un tracé ECG à partir des archives**Erreur! Signet non défini.**
5.4.4 Effacer un enregistrement..... **Erreur! Signet non défini.**
5.4.5 Exporter des enregistrements..... **Erreur! Signet non défini.**
5.4.6 Importer des enregistrements ..... **Erreur! Signet non défini.**

5.5 Analyse ECG (VM200 seulement)..... 42
5.5.1 Démarrage et arrêt de l'analyse..... **Erreur! Signet non défini.**
5.5.2 Description de la page d'analyse..... **Erreur! Signet non défini.**
5.5.3 Analyse de l'ECG..... 45
5.5.4 Gestion des résultats et commentaires.. **Erreur! Signet non défini.**

6 PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT ET SOLUTIONS 49

7 DESCRIPTION DU MATERIEL 52

7.1 Livraison standard 52

7.2 accessoires 53

7.3 Pièces de rechange..... 53

8 GARANTIE .....ERREUR! SIGNET NON DÉFINI.

9 DECLARATION DE CONFORMITÉERREUR! SIGNET NON DÉFINI.

1 Présentation du matériel

Figure 1: Contenu de la mallette de transport

2 Description du logiciel

2.1 utilisation

Le VM100/VM200 WIN est un moniteur des paramètres vitaux qui utilise les données des appareils ECG BT3/6 and BT12. En l'associant avec ces appareils, le VM100/VM200 WIN est un appareil indépendant, un electrocardiographe sans fil qui a pour but :

- la surveillance de l'ECG
- la mesure des paramètres
- la surveillance du rythme cardiaque avec possibilité d'alarmes
- le support du diagnostic médical

Le logiciel de monitoring est PC-compatible et est livré avec les appareils ECG.

Les appareils peuvent être utilisés en clinique ou par des médecins en cabinet.

Le tracé ECG peut être donné au patient, commenté, imprimé et revisualisé par le personnel médical avec le moniteur.

2.2 Fonctionnement

2.2.1 Enregistrement de l'ECG

Les signaux ECG sont récupérés via des electrodes adhésives standards. Les clips d'electrode sur les cables patients sont connectables sur des électrodes boutons ou des electrodes tabs.

Après avoir correctement appliqué les electrodes et installé la connection radio avec le programme VM100/VM200 WIN, l'ECG est transmis sans fil au récepteur. Le filtrage des signaux ECG peut-être sur le moniteur par le logiciel.

2.2.2 ECG leads

Le logiciel de visualisation de l'ECG est compatible avec le BT3/6 et le BT12. Le BT3/6, 3 ECG leads (I – III en accord avec Einthoven) avec un câble 4 brins. Sur le moniteur, il est possible de visualiser 6 canaux (I – III en accord avec Einthoven et aVL, aVR, aVF en accord avec Goldberger).

Le BT12 a un câble 10 brins, qui, en plus des dérivations du BT3/6, peut visualiser les 6 dérivations en accord avec Wilson.Avec ce modèle, on peut choisir 3-, 6- ou 12-tracés ECG .

2.2.3 Gestion des données de l'ECG/installation

Le logiciel de monitoring a la fonction d'enregistrer et de gérer les tracés ECG :

- Établissement d'une connection radio avec le module ECG
- Stockage et enregistrement des données (ECG,pouls)
- Visualisation des tracés
- Impression des tracés, incluant le pouls
- Gestion des patients
- Commentaires et revisualisation des enregistrements
- Analyse automatique de l4ECG avec interprétation (VM200 seulement)

Il est toujours possible de reconfigurer la visulisation à l'écran des tracés ECG ,mais durand la reconfiguration, aucun ECG ne peut-être enregistré.

3 Information de sécurité

Lire ce manuel d'utilisation avec attention. C'est un composant du matériel et doit être valable à tout moment. Utiliser le logiciel de monitoring en accord avec l'utilisation prévue(voir Section 2.1).

Lire le manuel d'utilisation des modules ECG (CS 10018).

Pour votre propre sécurité ainsi que celle de vos patients, et pour remplir les conditions de la directive médicale , observez attentivement ce qui suit:

3.1 Général

attention:

	. L'Ecg peut seulement être employé par les personnes qui peuvent garantir la manipulation appropriée basée sur leur formation ou leur connaissance, par exemple par l'instruction
	Les différents programmes de logiciel peuvent s'influencer. Si vous avez des doutes, et si la documentation fournie ne donne pas l'information suffisante afin d'éliminer une interaction entre les programmes de logiciel ,vous devez demander aux fabricants respectifs ou à un expert technique de confirmer qu'ils ne s'influencent pas.
	Les signaux dégagés par cet appareil de mesure ne répondent pas à la norme d'alarme pour les dispositifs électriques médicaux, DIN EN 60601-1-8

Table 1: information générale

3.2 Dipositif opérationnel

attention:

	Le fonctionnement des dispositifs à haute fréquence, par exemple dispositifs chirurgicaux, ne peut être employé en combinaison avec l'appareil de mesure d'Ecg
	En surveillance de patients critiques, un système ECG alternatif devra être maintenu prêt dans le cas d'un échec du dispositif
	Les champs magnétiques et électriques peuvent influencer la fonction du dispositif ECG. Gardez une distance de sûreté entre l'Ecg et les dispositifs, qui transmettent le rayonnement à haute fréquence (par exemple telephones mobiles),afin d'éviter d'autres défauts de fonctionnement.
	à noter, lorsque l'appareil de mesure est mis en marche, le rayonnement électromagnétique dégagé par le dispositif peut influencer d'autres dispositifs électriques à proximité.
	avant chaque phase de surveillance, vérifier les limites du signal.
	Lors de l'utilisation du BT3/6 ou du BT12 pendant un ECG d'effort, le patient doit être sous une observation constante.
	Les dispositifs de fonctionnement de thérapie par la chaleur à proximité , peuvent être sources de perturbations dans la transmission par radio.
	Si le patient a un stimulateur cardiaque, la fréquence cardiaque peut être inexactement calculée dans certaines conditions
	Assurez-vous que le récepteur de données n'est pas visible par d'autres dispositifs terminaux Bluetooth pendant la transmission.

Table Erreur! Argument de commutateur inconnu.**: Information opérationnelle**

4 Installation

Avant l'installation, vérifiez si tous les dispositifs utilisés (ordinateur, moniteur, imprimantes, etc...) non livrés par Corscience correspondent aux conditions légales (DIN EN 60950 or IEC 950).

4.1 Déballage du matériel

Enlevez tous les composants soigneusement du paquet. Examinez tous les composants pour s'assurer du bon état (voir Chapitre **Erreur! Source du renvoi introuvable.**). Examinez tous les composants pour déceler les dommages. Si les composants sont absents ou sont endommagés, le dispositif ne devrait pas être utilisé. Contactez votre revendeur ou le fabricant directement

ATTENTION:
Le matériau d'emballage peut poser un risque de suffocation. Stockez-le hors de portée des enfants .

ATTENTION:
N'exposez pas le CD à la lumière du soleil directe. Le CD ne peut être déformé ou soumis à une contrainte mécanique d'aucune autre manière.

Le dispositif d'Ecg nécessite deux piles alcalines de type AA ou deux batteries rechargeables de type AA NiMH . Les sources d'énergie recommandées par le fabricant sont énumérées dans les manuels respectifs de l'utilisateur du BT3/6 ou du BT12. La source d'énergie choisie doit être configurée avec ce logiciel.

4.2 Configuration du système

Installez votre logiciel sur un ordinateur qui remplit les conditions minimum suivantes :

Processeur:	PC or Macintosh with a frequency of at least 800 MHz
Mémoire vive:	Au minimum 256 MB (RAM)

Mémoire libre de disque dur:	Au minimum 500 MB
Connection:	Interface USB pour le dongle Bluetooth
Lecteur de disque:	CD-ROM
Carte graphique:	Microsoft Windows-compatible, VGA or résolution supérieure
Imptimante:	Microsoft Windows-compatible
Systême opérationnel:	Windows 98SE, ME, 2000 SP2, XP ou MacOS 10.4
Ecran	17" écran couleur

Table: Configuration du système

4.3 Installation du logiciel

. L'installation du logiciel est divisée en deux composants: Logiciel du pilote Bluetooth et logiciel du moniteur Ecg. Les deux sont inclus dans la livraison sur CD séparés.

ATTENTION:
Veuillez installer le logiciel du pilote Bluetooth en premier. Suivez les instructions d'installation incluses dans la livraison.

ATTENTION:
Connectez le dongle Bluetooth au PC de sorte qu'il soit clairement visible afin de réaliser la meilleure liaison possible.

Une fois que vous avez avec installé avec succès le logiciel du pilote Bluetooth et branché le dongle à un port USB, vous pouvez installer le logiciel pour le moniteur ECG

1. Lancez le CD-ROM en utilisant l'explorateur de Windows, et ouvrez le dossier « VM100.exe »/ « VM200.exe »
2. Une petite fenêtre montre la progression de l'installation, qui copie les dossiers nécessaires pour le procédé d'installation sur votre disque dur.

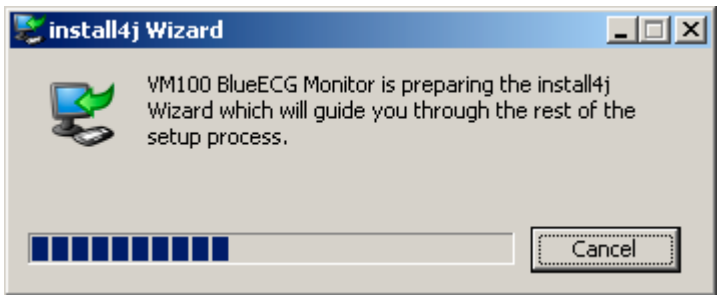

install4j Wizard
VM100 BlueECG Monitor is preparing the install4j Wizard which will guide you through the rest of the setup process.
Cancel

Figure 2 : Preparation à l' installation

3. Une fois que les dossiers sont copiés, la fenêtre principale pour l'installation s'ouvre. Confirmez la fenêtre en cliquant sur "suivant" afin de continuer l'installation.

Setup - VM100 BlueECG Monitor 1.0.0RC3
Welcome to the VM100 BlueECG Monitor Setup Wizard
This will install VM100 BlueECG Monitor on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

Figure 3 : Fenêtre window - Installation du moniteur ECG

4. Après,il sera demandé dans quel répertoire le moniteur ECG doit être installé.

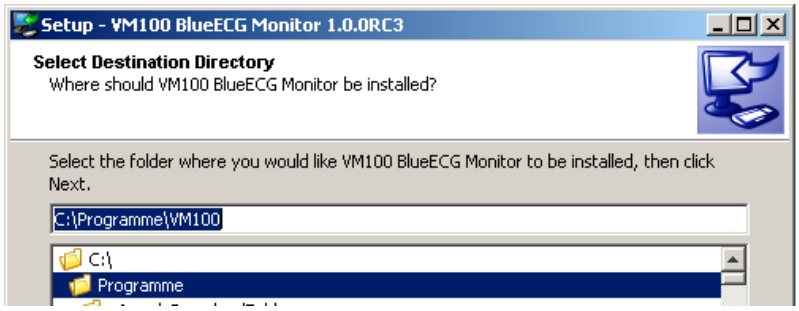

Setup - VM100 BlueECG Monitor 1.0.0RC3
Select Destination Directory
Where should VM100 BlueECG Monitor be installed?
Select the folder where you would like VM100 BlueECG Monitor to be installed, then click Next.
C:\Programme\VM100
C:\
Programme

Figure 4 : changer le chemin d'installation

5. Poursuivre l'installation en cliquant sur "suivant".

6. Quand la fenêtre suivante apparaît sur votre écran, le programme est en cours d'installation.

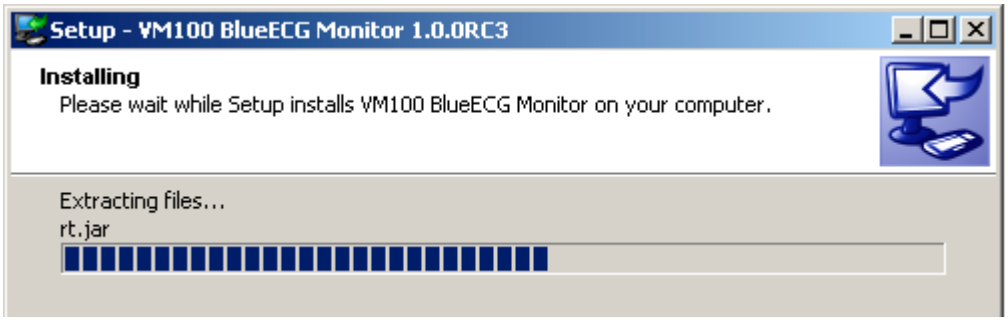

Setup - VM100 BlueECG Monitor 1.0.0RC3
Installing
Please wait while Setup installs VM100 BlueECG Monitor on your computer.
Extracting files...
rt.jar

Figure 5 : progression de l'installation

7. L'installation est terminée quand la fenêtre suivante s'ouvre.

Setup - VM100 BlueECG Monitor 1.0.0RC3
Completing the VM100 BlueECG Monitor Setup Wizard
Setup has finished installing VM100 BlueECG Monitor on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Finish
Cancel

Figure 6 : Installation complète

8. Confirmez l'installation en cliquant sur "terminer". Sur l'écran du bureau de votre PC, les icônes suivantes devraient être installées:
9. installation:

Figure 7 : Icones sur le bureau

Le moniteur ECG pour le BT3/6 ou le BT12 s'ouvre en double-cliquant sur l'icône «VM100 Win». Après une légère installation de base, qui sera décrite dans les parties 4,4 et 4,5, vous pouvez déjà commencer le travail.

Figure 8 : logiciel de monitoring ouvert

4.4 Débloquage de la licence

Pour utiliser le logiciel, une autorisation est nécessaire. Si votre version de VM100/VM200 n'est pas encore enregistrée, la fenêtre suivante s'ouvre après le lancement du programme.

A ce stade, vous avez le choix d'activer le logiciel par internet ou par téléphone.

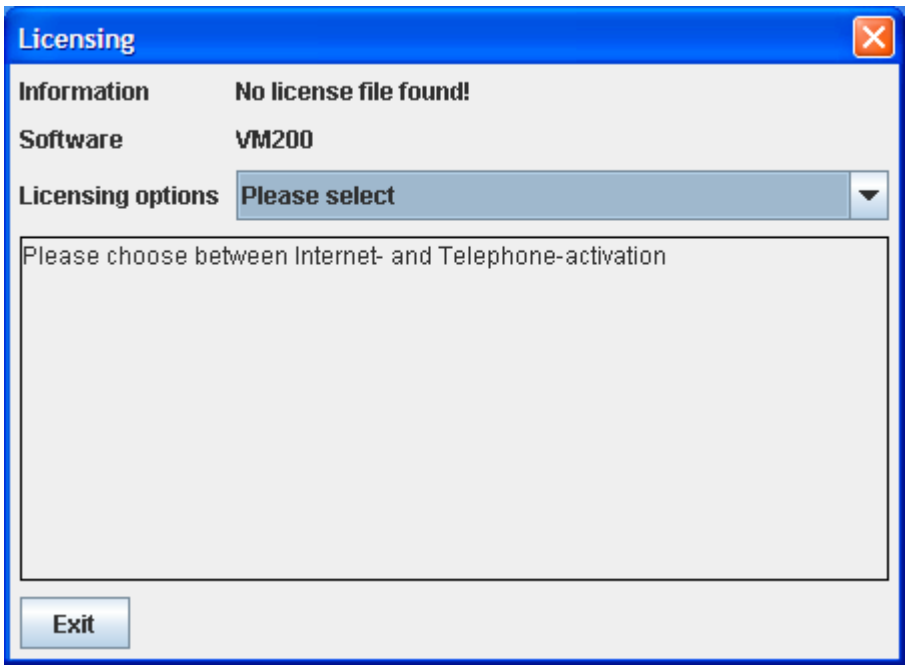


Figure 2: fenêtre du choix d'activation

Pour activer la licence par internet, la connection internet doit être en fonction. Entrer alors le code d'activation dans l'espace avec les tirets..

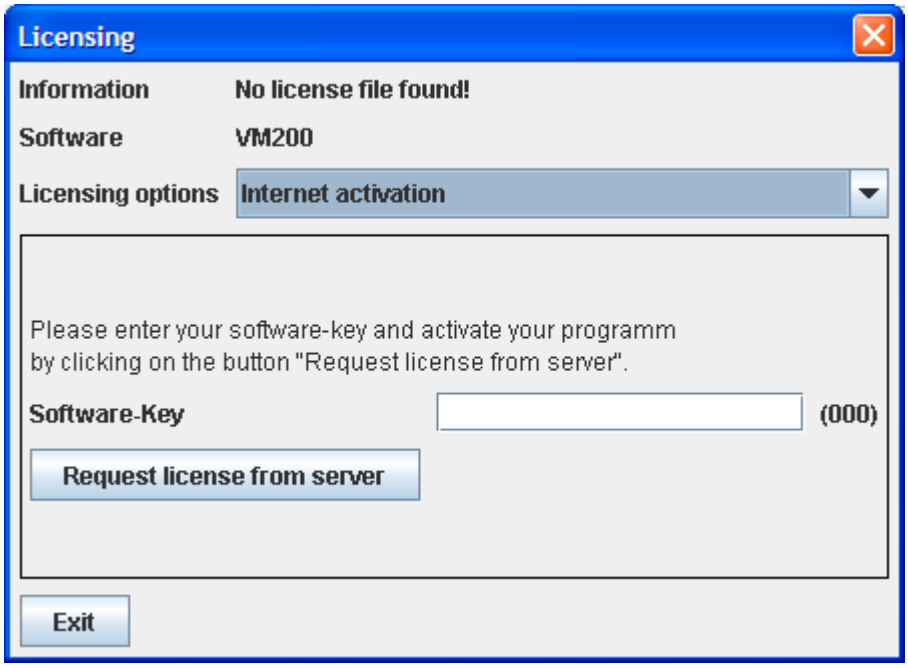


Figure 3: activation par internet

Après, la licence va être téléchargée du serveur via internet. Cliquer sur "Download license from the server". Si c'est réussi, le logiciel se lance automatiquement.

Si l'ordinateur n'a pas de connection internet, vous devez enregistrer la licence par téléphone avec votre vendeur. Dans ce cas, cliquez sur l'option "Telephone activation"et la fenêtre de dialogue suivante apparaît :

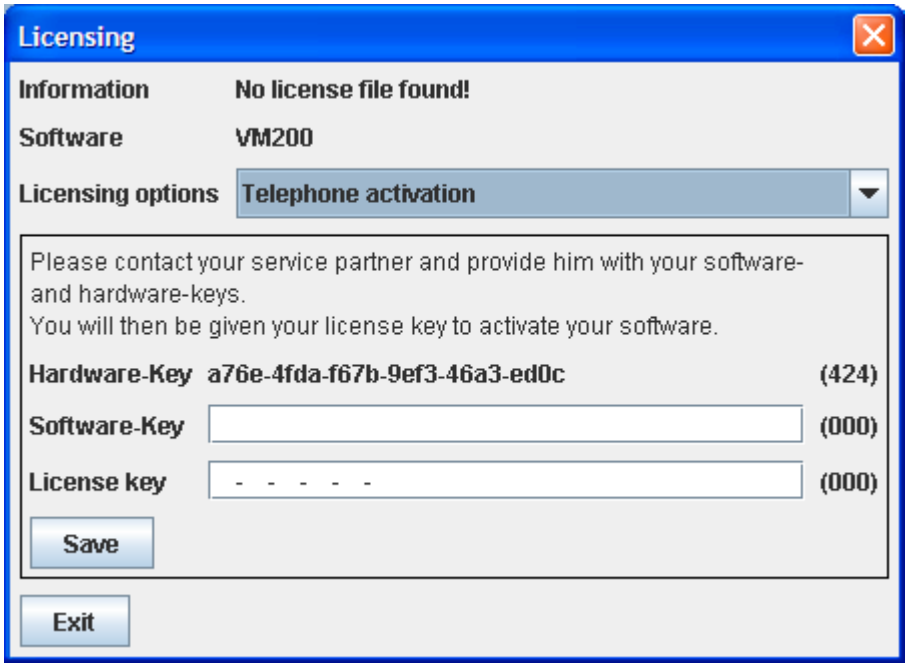


Figure 4: activation par téléphone

Puis, procéder comme suit :

1. Entrer le code dans le champs approprié (software-key). Votre code personnel est soit noté sur le CD qui vous a été délivré ou vous a été communiqué par votre vendeur.
2. Appeler votre vendeur et donnez lui votre harware-key. Il pourra ains obtenir votre clé d'enregistrement (license-key).
3. Puis entrer votre clé d'enregistrement dans l'espace "License-key" et activez le logiciel en cliquant sur "Save". Si c'est réussi, lelogiciel se lance automatiquement.

4.5 Entrer le nom de l'utilisateur

Afin de personnaliser votre logiciel de moniteur, commencez par double-cliquer sur l'icône « VM100 » ou « VM200 » et appelez le menu "Configuration "(voir le chapitre 5.1). Écrivez l'adresse ou le nom de votre cabinet dans le domaine "de pratique médicale". Les données que vous saisissez apparaissent sur chaque enregistrement ECG imprimé.

Figure 5: remplir le champ de personnalisation

4.6 Communication ordinateur-module ECG

Afin d'assigner un module ECG à un moniteur, il doit être asservi avec ce moniteur.

En premier s'assurer que le BT3/6 ou le BT12 est alimenté et n'est pas asservi avec un autre moniteur. S'il l'est,il faut le déasservir. Pour ceci, appuyez sur le bouton "Marche/Arrêt" du module pendant 20 secondes après l'avoir mis en marche.(voir le chapitre 4,7).

Le moniteur est affilié avec le module ECG la première fois qu'un rapport est établi entre les deux dispositifs. Pour faire ceci, un module ECG doit d'abord être choisi. Choisissez "Rechercher le capteur" dans le menu "configuration" et puis double-cliquez afin d'activer la course de recherche de dispositif automatique.

La barre de statut dans la ligne supérieure de la fenêtre d'adresse montre le progrès de recherche. Si ce n'est plus en activité, les numéros de série des modules trouvés sont affichés dans la fenêtre. Si le numéro de série du module à asservir (peut être trouvé sur la base du matériel) n'est pas sur la liste, effectuez la recherche encore. Si le module n'est toujours pas trouvé, l'éteindre et recommencer toute la manipulation.

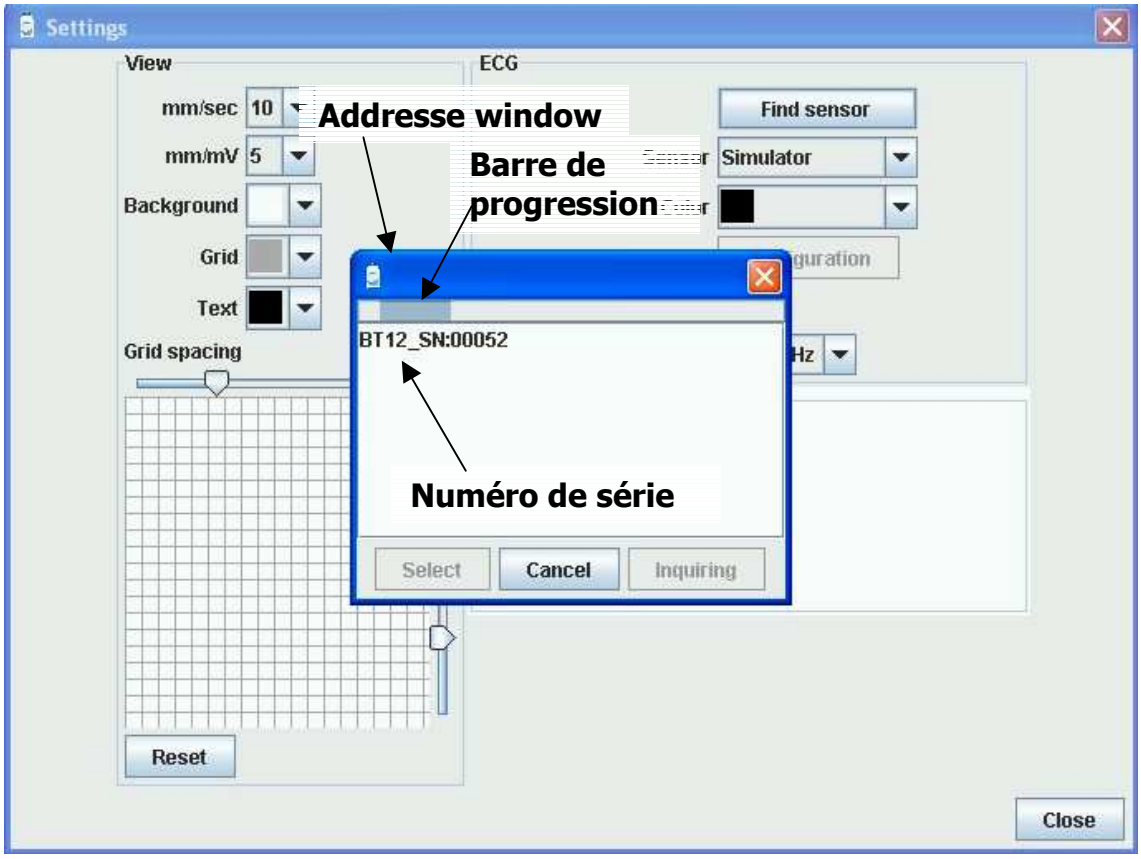


Figure 6: Ecran de validation du module bluetooth

Une fois que le numéro de série du module désiré est affiché dans la fenêtre, le sélectionner en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris. Pour confirmer le choix, cliquez sur "sélection". Habituellement, vous verrez seulement un numéro de série dans la fenêtre.

Le raccordement est établi en commençant un enregistrement ECG ou en configurant un module ECG. Si le conducteur Bluetooth demande un numéro de BORNE pendant ce processus d'asservissement, cliquez sur le symbole Bluetooth ou le message ouvert du conducteur Bluetooth.

Bluetooth PIN Code Required
Bluetooth device "BT12_SN:00045" is attempting to connect to this computer. Click here to proceed with the connection.
To deny access, ignore this prompt.

Figure 7: code PIN demandé par le pilote bluetooth

Entrer le code PIN "1111" dans l'espace et confirmer par "OK".

Bluetooth PIN Code Request
Device Name:
BT12_SN:00045
Before a connection can be established, this computer and the device above must be "paired."
The Bluetooth pairing procedure creates a secret key that is used in all future connections between these two devices to establish identity and encrypt the data that these devices exchange.
To create the paired relationship, enter the PIN code and click OK.
Bluetooth PIN Code:
OK
Cancel
Help

Figure 8: entrée du code PIN

Si le code n'est pas entré dans un délai d'une minute, un message d'erreur apparaît. Si ceci se produit, confirmez avec "CORRECT" et rebranchez le dispositif. Dans ce cas-ci, le code n'est pas demandé.

Après asservissement réussi, le module ECG est invisible à d'autres dispositifs Bluetooth (par exemple PC ou mobilophone avec la fonction de Bluetooth). Ceci aide à éviter des erreurs pendant la transmission des données et empêche l'accès par les personnes non autorisées.

4.7 Configuration du module ECG

Pour configurer le module, choisir configuration dans le menu dossier.

Figure 9: Ouverture du menu configuration

la fenêtre configuration représentée sur le schéma 16 apparaît. Assurez-vous que le module ECG à configurer est mis en marche et cliquer sur "configuration" dans la fenêtre . Si ce bouton est gris (inactif), un module ECG doit d'abord être choisi pour la configuration. Si vous pouvez cliquer sur le bouton, le moniteur se relie au dispositif choisi et la fenêtre suivante s'ouvre rapidement..

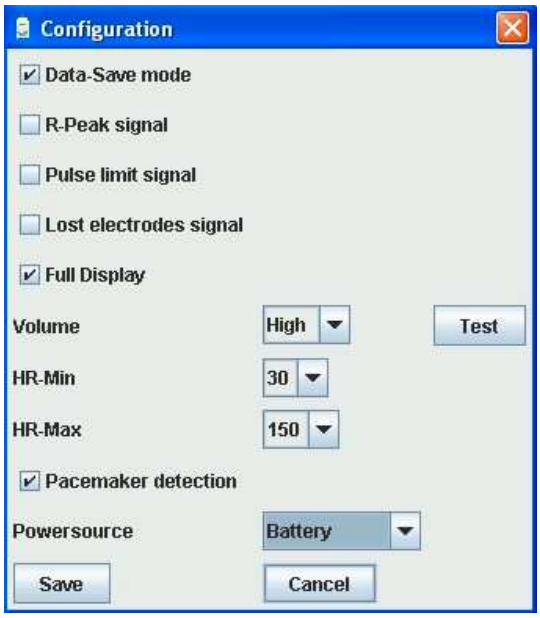


Figure 10: Menu Configuration

Les paramètres suivants peuvent être configurés.

Mode sauvegarde des données

Quand "sauvegarde des données" est activé, les données du module ECG sont automatiquement sauvegardées si le patient se déplace hors du champ de réception du moniteur PC ou que le raccordement est terminé. Si le patient revient "dans la zone radio" ou si le raccordement est rétabli, l'émetteur et le récepteur resynchronisent automatiquement.

Signal d'onde R Si cette boîte de contrôle est activée, chaque onde R est signalée par un signal sonore acoustique court.

Signal limite du pouls Possibilité de configurer le système de sorte qu'il y ait un signal acoustique quand le rythme cardiaque sort d'une limite supérieure ou inférieure précédemment définie.

Signal de perte des électrodes Si le contact des électrodes avec le corps humain est mauvais ou absent, un signal acoustique est produit .

Affichage plein écran Si l'"affichage plein écran" n'est pas activé, le rythme cardiaque n'est pas affiché sur le module ECG. Seulement les clignotements du symbole du coeur.

Volume Le volume du signal sonore peut être ajusté à volonté par six niveaux "de haut" à "muet". Par l'intermédiaire du bouton d'"essai", possibilité de vérifier le volume.

FC-Min Le menu drop-down sous "FC-Min" permet au seuil minimum de fréquence cardiaque d'être défini. Si ce seuil est atteint, le module ECG produit un signal.

FC-Max Le menu drop-down sous "FC-Max" permet à un seuil maximum de fréquence cardiaque d'être défini. Si ce seuil est atteint, le module ECG émet un signal.

Détection des Pacemaker BT 3/6 et BT 12 sont équipés d'une fonction de détection automatique des pacemakers. On peut activer cette fonction en cliquant dans la case correspondante.

Alimentation Indiquer si le BT3/6 ou le BT12 sera alimenté par des piles alcalines (batterie) ou par des accumulateurs rechargeables (accumulateur)..

Une description détaillée des divers signaux acoustiques peut être trouvée dans les consignes d'utilisation de votre BT 3/6 ou BT12. En cliquant une fois sur "sauvegarder", vous pouvez sauver votre configuration sur le module ECG.

4.8 **Déconnecter l'ordinateur du module ECG**

La connection peut-être annulée en appuyant sur le bouton "Marche/Arrêt" du module ECG pendant une longue période. Effectuez les étapes suivantes:

1. Mettez en marche le module ECG en appuyant sur le bouton "Marche/Arrêt" brièvement

2. Appuyez sur le bouton "Marche/Arrêt"pendant 20 secondes

Le module émet deux signaux acoustiques successifs. Libérez le bouton de sorte que le module s'éteigne. Le module ECG est visible pour d'autres dispositifs Bluetooth et peut être appareillé avec un autre moniteur.

5 utilisation

Le moniteur ECG permet l'affichage graphique, l'économie et l'évaluation d'ECG avec un BT3/6 ou un BT12. Le moniteur ECG permet aux résultats complets d'être sauvegardés ainsi que l'Ecg respectif, de sorte que toutes les données du patient soient aisément disponibles à tout moment.

Afin d'enregistrer les signaux ECG, les patients doivent d'abord avoir été reliés au module ECG par des électrodes adaptées. L'information plus détaillée peut être trouvée dans les instructions sur le module ECG.

Après mise sous tension du module ECG, il y a deux signaux acoustiques courts indiquant que l'auto-test est complet. Vérifiez l'affichage du module pour s'assurer qu'il est prêt.

Un affichage des signaux commence dès qu'un raccordement a été établi entre le moniteur ECG et le module.

5.1 Menu configuration

Dans le menu "Dossier->Configuration", les réglages de base de l'aspect du moniteur aussi bien que la configuration du module ECG peuvent être faits.

Figure 11: Ouverture du menu configuration

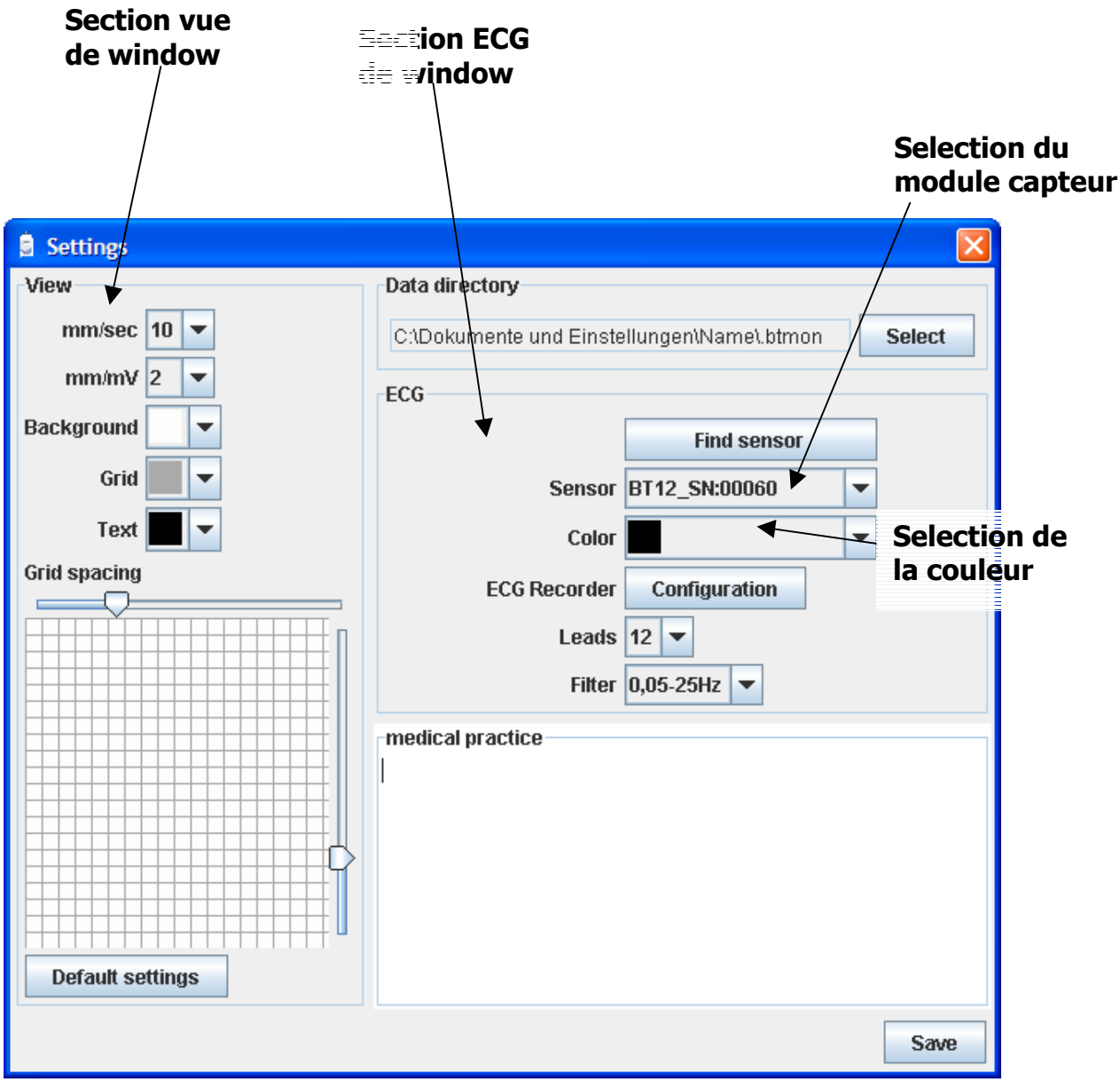
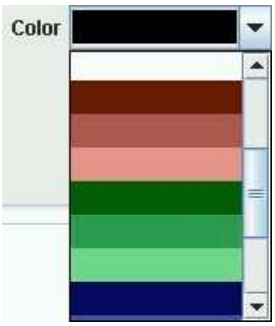


Figure 12: Menu configuration

5.1.1 Section ECG

Find sensor — Dans cette fenêtre, de nouveaux capteurs (modules ECG) peuvent être recherchés.

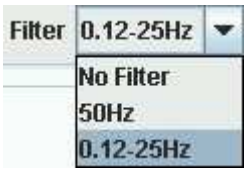
BT12_SN:00052 — Dans la fenêtre "capteur", le numéro de série du dispositif actuellement choisi est affiché. Par l'intermédiaire du menu drop-down du champ, on peut choisir entre un simulateur et les dispositifs appareillés.



Une couleur peut-être définie par l'utilisateur pour les courbes ECG au moyen de ce menu drop-down.

Le réglage du module ECG part l'utilisateur est possible par l'intermédiaire du bouton "configuration". Comme par exemple le volume des signaux accoustiques ou le type d'alimentation... Plus d'informations peuvent être trouvées dans la section 4.7 de ce manuel.

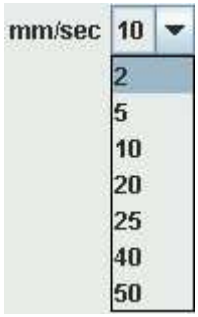
Selon le type de module, vous pouvez transmettre 3, 6 ou 12 pistes ECG. Il doit être noté que 12 fils ne puissent être configurés que seulement sur le BT12.



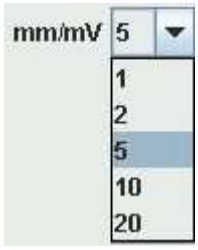
Un filtre peut-être sélectionné par ce menu drop-down.

5.1.2 Section vue

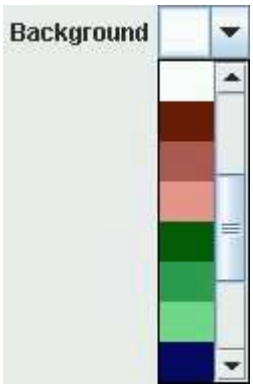
Avec ces menus déroulants, les diverses vues du moniteur ECG peuvent être sélectionnées, comme la couleur du fond, la grille et le texte de légende



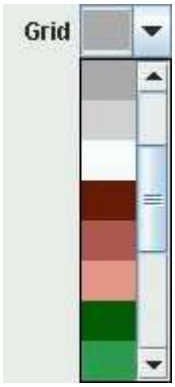
Configuration de la vitesse de défilement des tracés ECG.



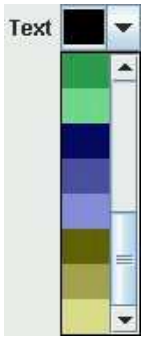
Configuration de l'étalonnage des tracés ECG.



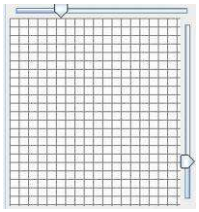
Configuration de la couleur de l'arrière- plan.



Configuration de la couleur de la grille.



Configuration de la couleur du texte.



Configurationde la dimension de la grille.

Avec ce bouton, retour au réglage initial.

5.1.3 Réglages

Pour changer les réglages, comme changer le lieu de stockage des enregistrements, aller à «Configuration» dans le menu dossier et selectionner un nouvel endroit de stockage via «Select» et «Save».

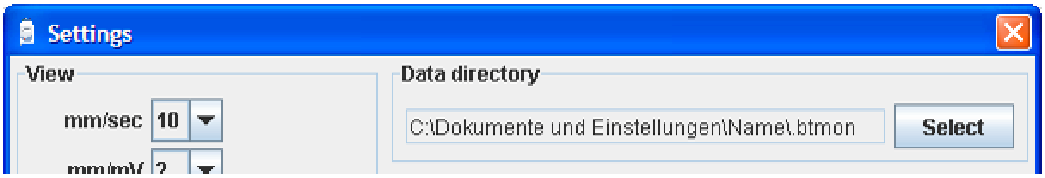


Figure 13: Réglages

Si l'ordinateur est utilisé en réseau, un autre poste de stockage peut-être utilisé. Plusieurs utilisateurs pourront alors avoir accès au poste de stockagecentral. Attention, .chaque poste utilisateur doit posséder une licence

Attention:
Avant VM100 V1.2.4 et VM200 V1.2.4 il n'est pas possible d'avoir accès à la base de données en même temps pour differents PC.

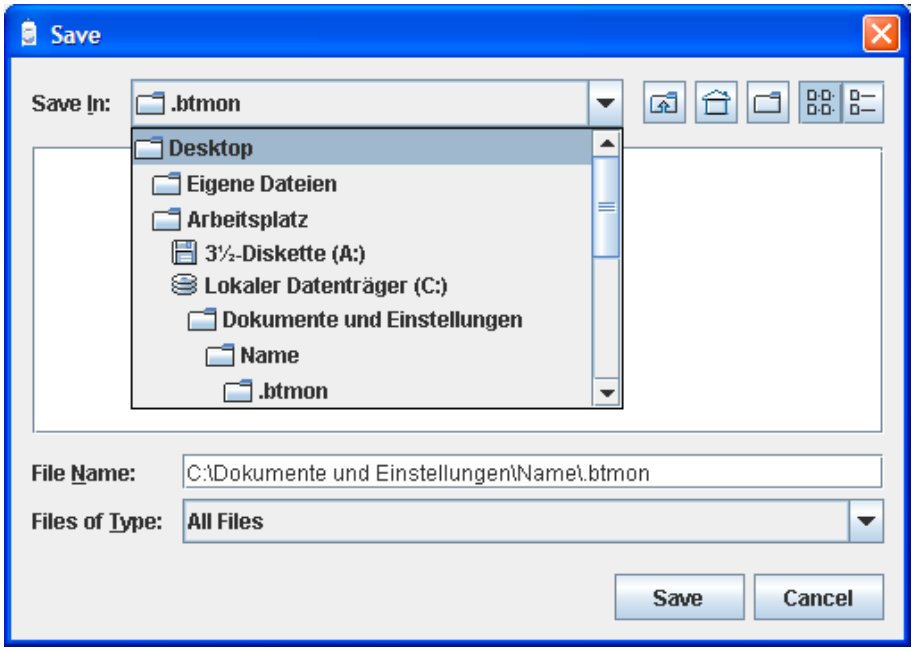


Figure 14: Réglages de la selection de la base de données

Si vous changez les réglages de la base de données, vous avez le choix de transférer les "vieux" enregistrements ou de les garder

dans l'ancienne base. Changer de base de données nécessite le redémarrage du logiciel.

Attention:
Après confirmation du redémarrage, l'application en cours est automatiquement fermée !

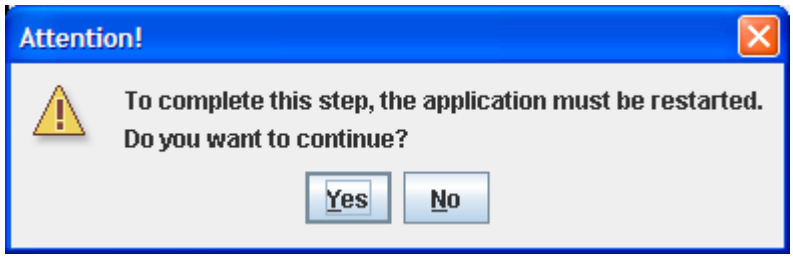


Figure 15: Attention

5.2 Enregistrement des ECG

Après configuration du moniteur ECG, ainsi que du BT3/6 ou du BT12, l'enregistrement des ECG peut commencé.

L'enregistrement ECG est lancé en cliquant une fois sur le bouton de début et de fin.

Figure 16: Bouton marche

Figure 17: Tracé ECG

Défilement Vous pouvez sauter d'un point à un autre dans l'enregistrement à tout moment en cliquant sur le curseur de défilement.

Direct En cliquant sur "direct", vous pouvez retourner aux données actuellement transmises.

Recherche Le bouton de "recherche" permet de rechercher une certaine section d'ECG.Clicquer sur le bouton et choisir la section désirée dans la petite fenêtre. En double-cliquant dessus, l'affichage saute immédiatement à cette section.
.

Contact Electrode Les contacts d'électrodes sont représentés par les points verts et rouges sur le torse. Si une électrode a perdu le contact au patient, le point est rouge. Si c'est toujours en contact, alors le point est vert. Si tous les points sont verts, l'enregistrement ECG peut commencer.

5.2.1 Transmission des données ECG

L'unité de réception établit la liaison radio avec un BT3/6 ou un BT12 par l'intermédiaire de l'interface Bluetooth. Une fois que la liaison a été établie avec succès, le module ECG lance un signal acoustique court. Une liaison existante est affiché sur l'écran avec le symbole "radio sur". Si le patient quittait la zône et qu'il y a interruption de la liaison radio, il y a un signal acoustique et le symbole "radio sur" disparaît de l'affichage.

NOTE:
S'il n'y a aucun transfert de données dans un délai de 5 minutes après déclenchement du dispositif, le module ECG sera coupé automatiquement

NOTE:
La distance de la transmission sans fil est approximativement de 10 m. s'assurer qu'il n'y a aucun obstacle entre le module ECG et l'unité de réception.

NOTE:
Si la liaison Bluetooth est interrompue pendant plus de 15 minutes, et si aucune donnée de mesure n'est transférée dans ce laps de temps, le module ECG s'éteint automatiquement.

Les données ECG peuvent être montrées en ligne sur le moniteur avec le logiciel PC. En outre, les mesures peuvent être sauvées et post-traitées.

5.2.2 Niveau de charge des batteries

Le niveau des batteries (rechargeables) peut être surveillé grace au symbole de batterie sous le torse à l'écran. Veuillez changer les piles ou rechargez les accumulateurs si l'état de remplissage ressemble à celui représenté sur le schéma 18.

5.2.3 Changer l'affichage par l'intermédiaire du moniteur

Afin de pouvoir changer l'affichage rapidement, la vue du moniteur offre diverses options de réglage à la droite supérieure sous le torse. Ces champs sont accentués en gris-foncé avec une écriture jaune (voir le schéma 18). Les canaux montrés, l'alimentation, l'amplitude d'étalonnage et les filtres utilisés peuvent être choisis. En cliquant sur le champ correspondant, la valeur désirée peut être sélectionnée.

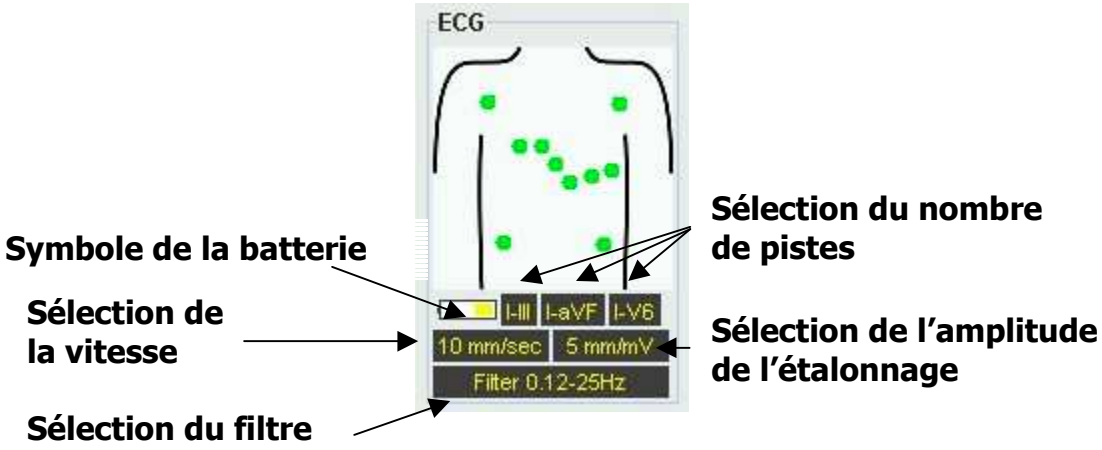


Figure 18: Changer l'affichage par l'intermédiaire du logiciel

I-III	Seulement trois dérivations sont visualisées (Einthoven).
I-aVF	Additionnées aux dérivations d'Einthoven, les 3 dérivations de Goldbergersont visualisées aussi.
I-V6	Cette option n"est valable qu'avec le BT12. Les 12 pistes sont visualisées, incluant les 6 dérivations de Wilson.
Xmm/sec	Configuration de la vitesse de défilement du tracé.
Xmm/mV	Configuration de l'amplitude d'étalonnage du tracé.
Filter	Choix des différents filtres : + Filtre musculaire + Filtre secteur

5.2.4 Ecran ECG

Une seule dérivation peut être visualisée à l'écran. Pour cela, cliquer sur la dérivation choisie (I, II, III, AVR...) sur le bord gauche du moniteur. Sur l'affichage, des dérivations peuvent également être cachées ou montrées individuellement. Déplacez l'indicateur de souris au-dessus de la barre gris-foncée de position du canal désiré. De ce fait, les symboles pour cacher ou afficher individuellement la dérivation deviennent évidents (voir le schéma 19). Cliquez sur un symbole pour exécuter la fonction désirée.

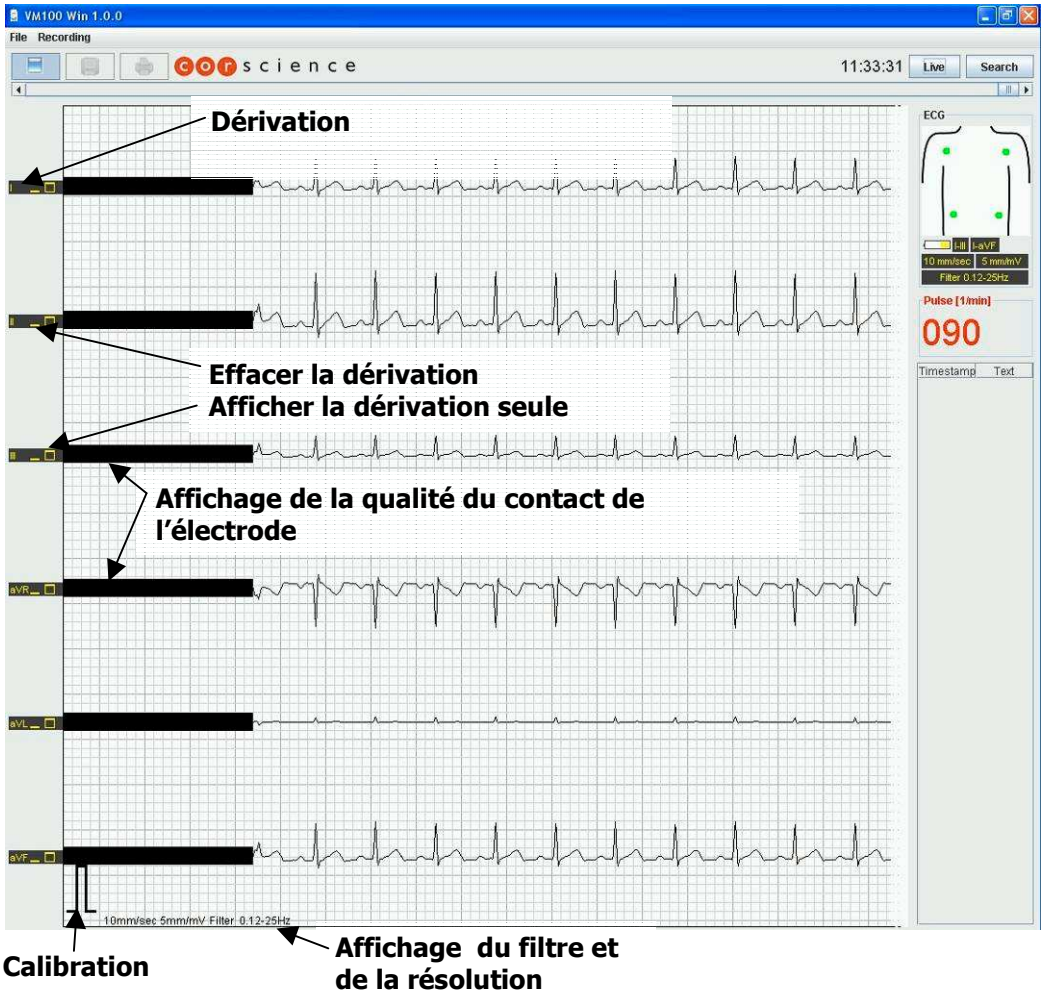


Figure 19: Ecran ECG

Les valeurs du filtre et du calibrage sont montrés dans le coin inférieur du graphique ECG. Si les barres noires apparaissent sur l'affichage, ceci peut être une indication d'un mauvais contact de l'électrode ou que la distance entre le patient et le PC est trop grande. Vérifiez les contacts . L'affichage des électrodes sur le torse peut être utile ici. Des électrodes avec un bon contact sont

montrées en vert. La mauvaise conductivité est montrée en rouge. Au besoin, raccourcissez la distance entre le patient et le PC

5.3 Gestion des enregistrements ECG

Les fonctions suivantes ne sont opérationnelles qu'après avoir enregistrer complètement un ECG.

5.3.1 Sauvegarde des ECG

Après avoir enregistrer un ECG, il peut être sauvegarder de différentes façons. En cliquant sur l'icône de sauvegarde, une fenêtre window s'ouvre, où les données du patient peuvent être entrées.

Icône de sauvegarde

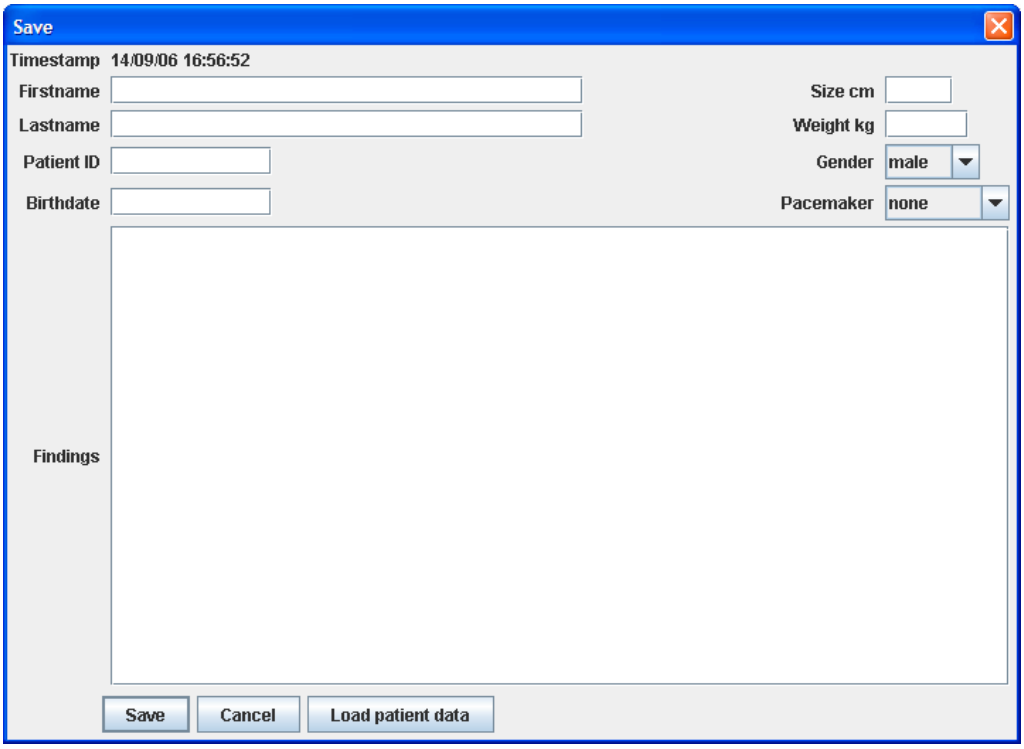


Figure 20: Données patient

Dans cette fenêtre, on peut entrer les données respectives du patient. En plus, un espace est libéré pour noter des remarques ou des résultats.

Si les résultats concernent un patient déjà connu ou si des enregistrements existent pour un patient, les données personnelles peuvent être récupérées dans la base de données.

En cliquant sur "sauvegarde", l'ECG et les données du patient sont sauvegardées.

5.3.2 Fonction de mesure

Pour mesurer un ECG, le moniteur ECG offre l'option de regarder des événements ECG en position exacte qu'ils ont l'un par rapport à l'autre. Cliquez sur le point respectif sur le tracé rt, en maintenant le bouton de la souris appuyé, étirez le champ rose ouvert jusqu'au point de cmoparaison souhaité. Le moniteur ECG calcule automatiquement les intervalles de temps et d'amplitude.

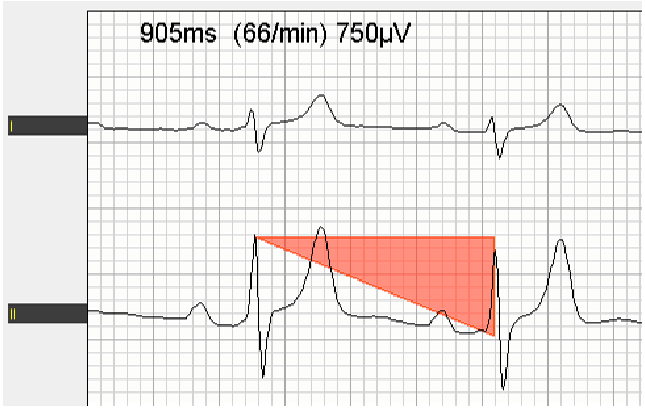


Figure 21: Mesure ECG

5.3.3 Fonction marqueur

Pour des événements spéciaux dans l'ECG, double-cliquez sur la position à marquer sur le graphique ECG. Vous pouvez écrire alors un premier diagnostic ou soupçon dans la fenêtre qui s'ouvre.

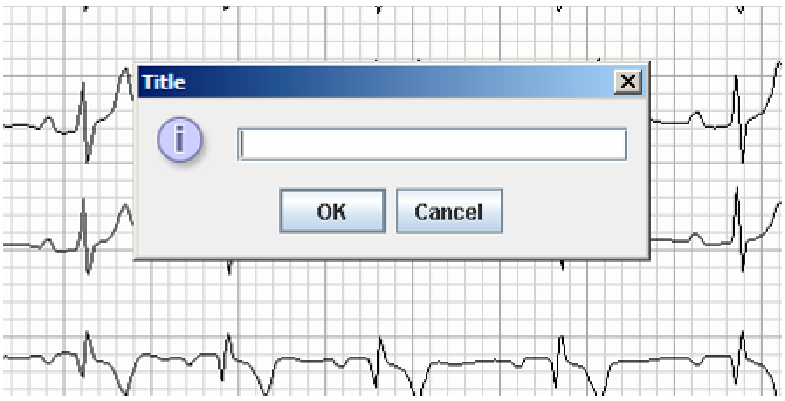


Figure 22: Fonction marqueur

Les points sont accentuées en couleur sur le graphique ECG.

Figure 23: Evênements marqués sur le tracé ECG

De plus, les inscriptions sous le schéma du torse sont listées sous forme de texte avec l'heure de l'évênement.

Figure 24: liste des évênements marqués

En cliquant sur un évênement, le tracé ECG correspondant est visualisé à l'écran.

5.3.4 Imprimer l'enregistrement

Les enregistrements nouveaux ou les enregistrements archivés peuvent être imprimés.

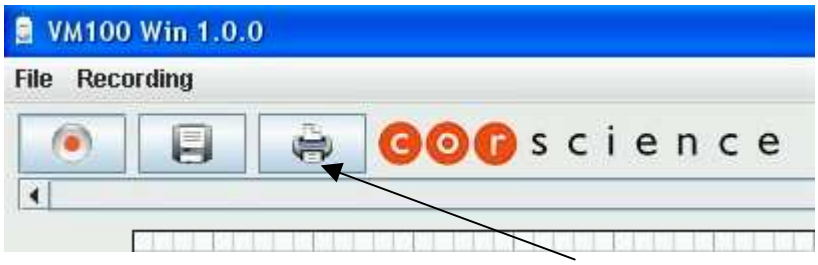


Figure 24: Icône imprimante

Le menu de cofiguration de l'impression apparaît en cliquant sur l'icône imprimante. Ici, il est possible de choisir le format d'impression du tracé ECG et on peut aussi séléctionner ou non l'impression des résultats et de l'analyse (VM200 seulement).

Note: Il n'est pas possible d'imprimer un ECG lors de son acquisition. L'icône de l'imprimante est désactivé pendant l'acquisition de l'ECG.

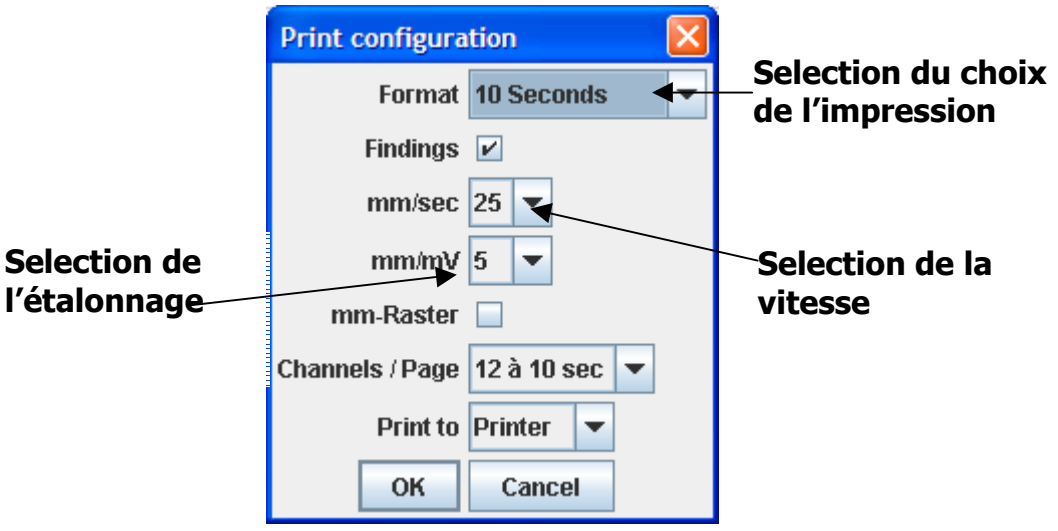


Figure 25: Choix de l'impression

Si " totalité de l'enregistrement" est sélectionné, l'ECG enregistré en entier est imprimé. Si "10 secondes"est sélectionné, l'impression commence par l'enregistrement ECG qui est actuellement montré au

bord gauche du moniteur. Sous "mm/sec",la vitesse peut être choisie, et sous "mm/mV" la résolution d'amplitude de la liste imprimée peut être choisie.

Si le BT12 est utilisé pour l'acquisition, le logiciel propose de configurer le nombre de pistes lors de l'impression du tracé :

12 at 10 s 12 dérivations sur une page, 10 secondes par page

6 at 5 s 2 fois 6 dérivations par page, 2 pages imprimées pour 10 secondes.

6 at 10 s 2 fois 6 dérivations sur une seule page.

La ligne de commande "print to" permet de choisir entre l'impression ou la mise en fichier PDF

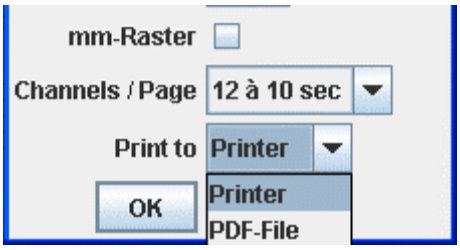


Figure 26: Selection entre impression ou PDF

Si l'impression est choisie, alors le menu d'impression apparaît.

Si la mise en fichier PDF est choisie, alors la fenêtre de dialogue apparaît pour sélectionner le lieu de stockage du fichier PDF:

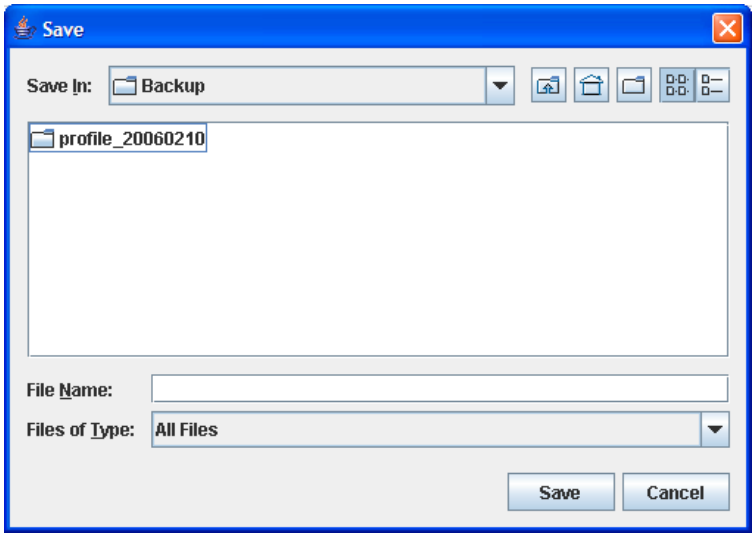


Figure 27: fenêtre de dialogue

Note:
Si le nom du fichier sélectionné ne possède pas d'extension .pdf, cette extension de fichier est automatiquement apposée.

5.4 Archivage

Le moniteur ECG offre l'option d'évaluer plus tard les ECG enregistrés, pour les contrôler, ou pour les échanger avec d'autres médecins électroniquement.

5.4.1 fonctionner avec la fenêtre d'archivage

Pour ouvrir la fenêtre d'archivage, choisissez "archivage" à partir du menu "dossier"..

Figure 28: Ouvrir archivage

Dans la fenêtre d'archivage, qui s'ouvre alors, toute la sauvegarde enregistrée est montrée.

La taille ou la position à l'écran de la fenêtre « archivage » peut être changée en plaçant l'indicateur de souris sur un des bords bleus de la fenêtre.

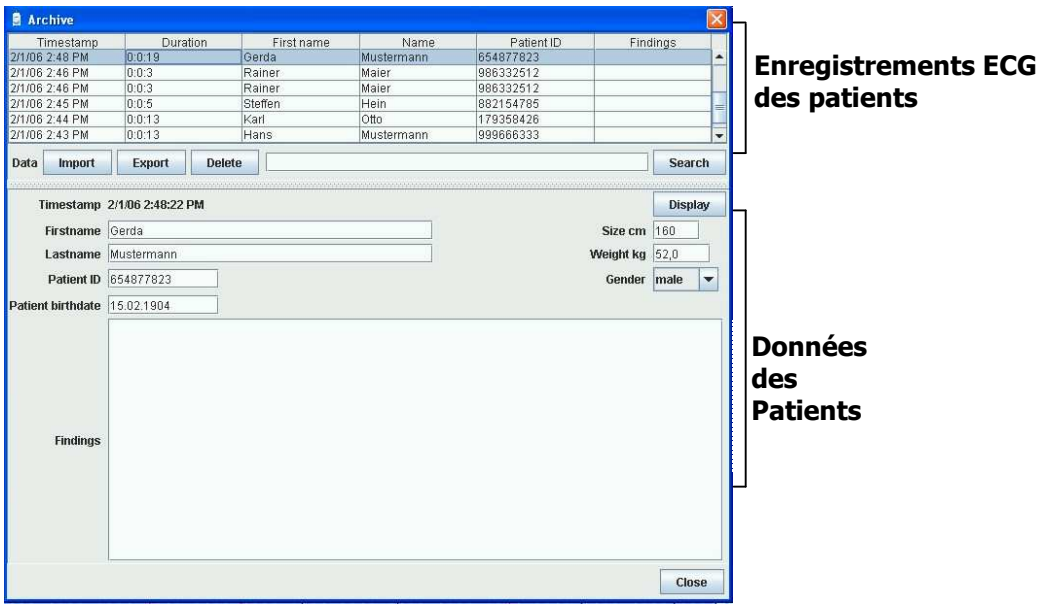


Figure 29: Chercher des enregistrements ECG à partir des archives

5.4.2 Rechercher des tracés ECG dans les archives

Pour rechercher un ou plusieurs enregistrements, il y a diverses options disponibles. Le scrollbar ou la recherche automatique peuvent être employés ici.

Une recherche manuelle peut être effectuée au moyen du scrollbar. La recherche peut être facilement simplifiée en assortissant une colonne. Cette fonction assortissante peut assortir des enregistrements selon la date, la durée, le prénom, le dernier nom, l'identification de patient et les résultats en cliquant une fois sur l'en-tête désiré de la colonne dans les archives. En cliquant sur cet en-tête encore, la fonction assortissante est effectuée dans l'ordre inverse.

Une fonction de recherche automatique est également disponible pour cette tâche. Elle recherche les données patients par le mot clé désiré. Ceci est présenté dans le domaine des textes sous les enregistrements. La recherche automatique est commencée en cliquant sur la "recherche". Après, seulement ces enregistrements sont montrés dans la fenêtre d'archives, qui contiennent le mot clé dans un des zones d'information patient (temps, durée, prénom, dernier nom, identification de patient et résultats).

En cliquant une fois sur un de ces enregistrements, les données patient-spécifiques, telles que le nom, le poids et les résultats, sont montrées. Ces données peuvent maintenant être traitées.

5.4.3 Chercher et afficher un tracé ECG à partir des archives

Ouvrir la fenêtre d'archivage et choisir l'enregistrement ECG désiré en cliquant une fois.

Pour voir ce tracé, il y a deux options disponibles. Vous pouvez double-cliquer sur l'enregistrement désiré ou vous pouvez cliquer sur "affichage", qui exécute la même fonction.

Après avoir chargé l'enregistrement, la fenêtre d'archivage se ferme automatiquement et l'ECG est dans la fenêtre principale.

5.4.4 Effacer un enregistrement

Pour supprimer un enregistrement, choisissez-le en cliquant dessus une fois dans la fenêtre d'archivage. Cliquez alors sur "effacement" et confirmez la question suivante en cliquant sur "oui".

5.4.5 Exporter des enregistrements

En outre, le logiciel offre la possibilité d'importer et d'exporter des enregistrements ECG. Ces fonctions peuvent être exécutées avec les boutons respectifs dans la fenêtre d'archivage. la source ou la cible, comme le nom de fichier, doit être choisi et confirmé avec "ouvrir" ou "sauvegarder".

Pour exporter un tracé à partir des archives, choisir "archivage" dans le menu "dossier".

Choisir un enregistrement et cliquer sur "exporter". Dans la fenêtre qui s'ouvre alors, écrivez le chemin de la cible et le nom du fichier. Cliquez sur "enregistrer", pour accomplir l'exportation. Les données sont toujours sauvées avec la prolongation de dossier ".ber".

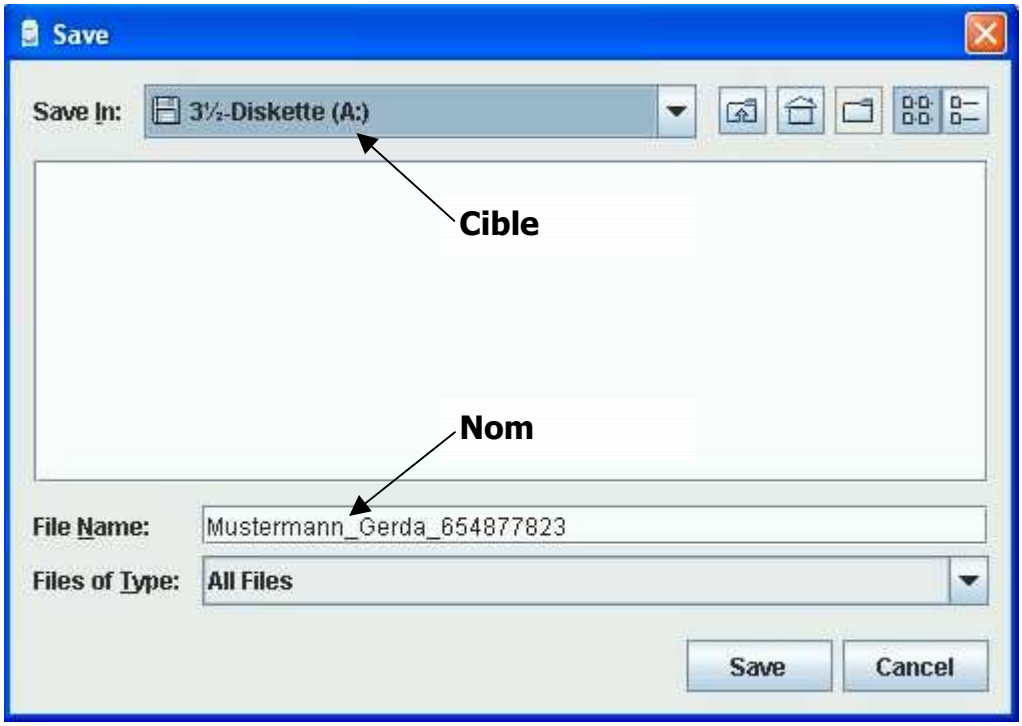


Figure 30: Exporter un enregistrement ECG

5.4.6 Importer des enregistrements

Choisir "archivage" dans le menu "dossier" pour importer un enregistrement des archives. Cliquez sur "importer". Dans la fenêtre qui s'ouvre alors, écrivez un chemin de source et le nom du dossier que vous voudriez importer.

NOTE:
Le dossier d'importation doit avoir l'extension de dossier ".ber".

Cliquez sur "ouvrir" pour accomplir l'importation de données. Après que l' enregistrement ait été avec succès importé, il est écrit dans la fenêtre d'archives sous les enregistrements patients.

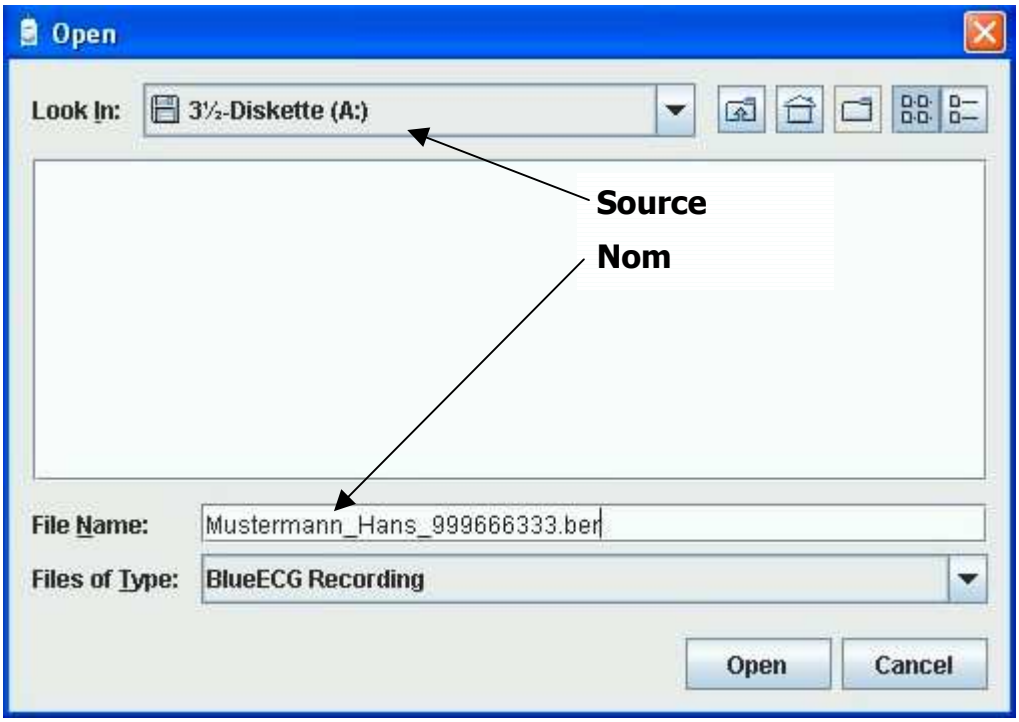


Figure 31: Importer un enregistrement ECG

5.5 Analyse ECG (VM200 seulement)

Le système d'évaluation des ECG de Hannovre (HES) de la compagnie Biosinga est utilisé pour évaluer les ECG de repos.
Le HES offre les possibilités suivantes :

- Mesures de l'ECG
- Analyse de la forme du complexe et du rythme
- Visualisation des cycles représentatifs
- Interpretation de l'ECG

5.5.1 Démarrage et arrêt de l'analyse

Afin d'analyser l'ECG, un signal d'une durée minimale de 10 secondes est nécessaire. Ici, il est important que les données de toutes les dérivations soient enregistrées sans interruption et avec un minimun d'artéfacts

Après 10 secondes d'enregistrement, l'analyse de l'ECG peut débuter en cliquant sur . Il est aussi possible de visualiser l'analyse tout en continuant l'acquisition de nouvelles données.

Maintenant vous pouvez entrer les données du patient pour l'analyse:

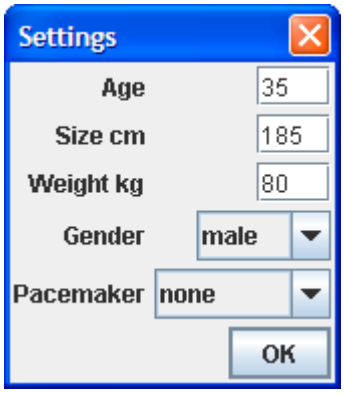


Figure Données du patient pour analyse

Si vous voulez sortir du mode analyse, vous pouvez retourner au mode visualisation de l'enregistrement en cliquant sur l'icône , qui est apparu.

5.5.2 Description de la page d'analyse

L'écran d'analyse montre sur un segment d'analyse de 10 secondes, une dérivation au choix, les cycles moyennés, les mesures, le vecteur frontal et les résultats d'interprétation (voir Figure 41)

Figure 41 :fenêtre d'analyse

Pour visualiser une autre dérivation du segment analysé, cliquer sur le bouton noir et jaune de sélection en haut et à gauche et confirmer en cliquant sur la dérivation désirée (voir Figure 42)

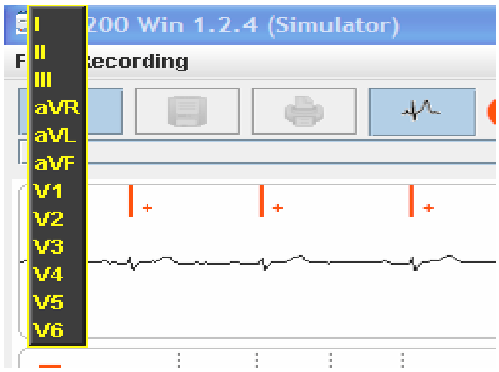


Figure 42 : sélection de la dérivation sur 10 s

Pour analyser d'autres segments de 10 secondes, déplacer le curseur jusqu''au segment recherché.

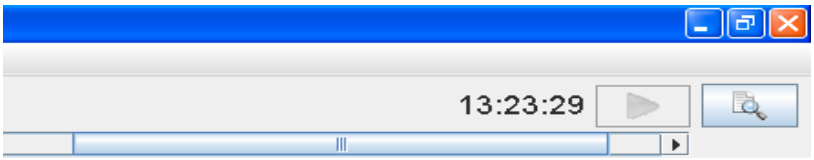


Figure 43: Barre de défilement

Alternativement, il est également possible de rechercher directement le segment d'ECG visuellement. Pour faire ceci, employer la fonction loupe . Le segment d'ECG que vous voudriez analyser peut être choisi dans la fenêtre suivante.

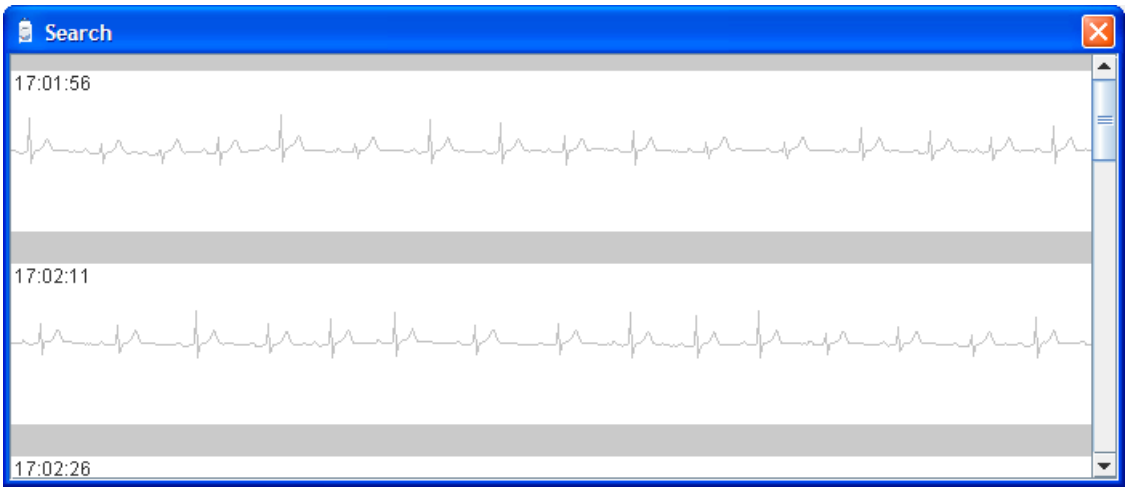


Figure 44: Recherche directe

5.5.3 Analyse de l'ECG

Les 10 s dans la vue d'analyse sont identifiées par les marqueurs rouges

Figure 45: Segment de 10 secondes

Chaque marqueur se compose de deux parties. Les marqueurs incluent les possibilités suivantes :

- \+ Complexe type dominant
- e Extrasystole type 2
- E Extrasystole type 3
- ! Extrasystole type 4

- a Complexe aberrant
- s Complexe avec spikes
- ? Erreur

La seconde partie du marqueur peut contenir les informations suivantes:

- -aP Onde-P anormale -aT Abnormal T-wave
- -aPT Ondes-P et T anormales
- -bd Dérive de la ligne de base
- -aRR intervalle R-R anormal
- ? Erreur

Les résultats de la mesure de l'ECG enregistré sont montrés à côté du vecteur frontal dans la vue d'analyse. Sous ceci vous trouverez l'information d'interprétation (voir Figure 46).

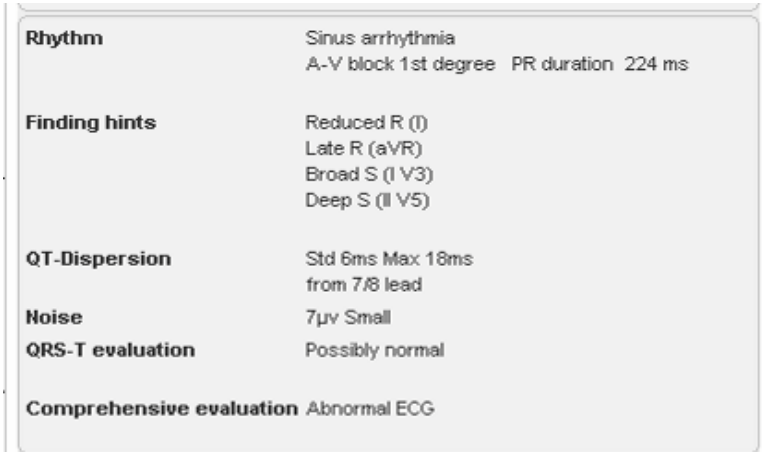


Figure 46: information sur l'interprétation

5.5.4 Gestion des résultats et commentaires

Après avoir vérifié les résultats et écrit un commentaire (facultatif), ils peuvent être sauvegardés en cliquant sur Save. Alors, une entrée accentuée en jaune apparaît dans l'espace situé à droite. Celle-ci contient la période du segment d'ECG, avec les résultats ainsi que le commentaire associé comme texte. Le nombre de résultats sauvegardés n'est pas limité.

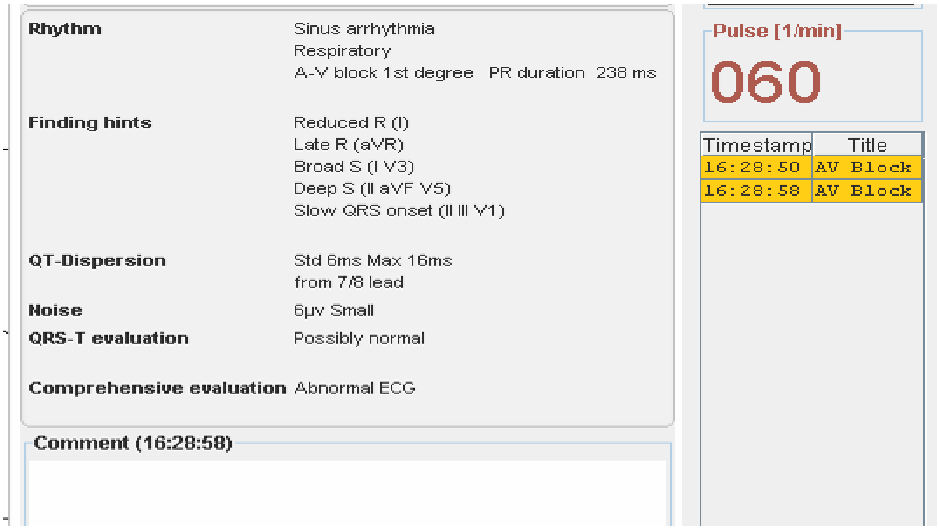


Figure 47: Résultats de l'analyse

Le résultat d'analyse actuel peut être copié dans les résultats en cliquant sur « accepter l'analyse ».
En cliquant sur un commentaire jaune, vous allez automatiquement au segment de temps associé à ce résultat. En-Double cliquant sur la partie des titres, le texte du titre peut être changé et le commentaire édité plus tard.

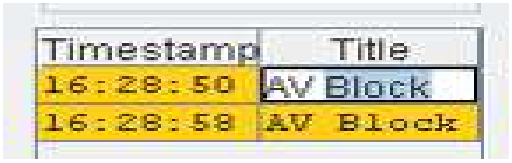
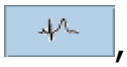


Figure 48: Contôle du commentaire

Attention :
En appuyant sur la touche d' «Effacement», les résultats dernier-appelés peuvent être supprimés. Pour supprimer, vous devez confirmer avec «OK».

Après avoir laissé le mode d'analyse en cliquant sur  , les titres des commentaires écrits peuvent maintenant être vus dans la vue standard ainsi que les marqueurs respectifs de temps.

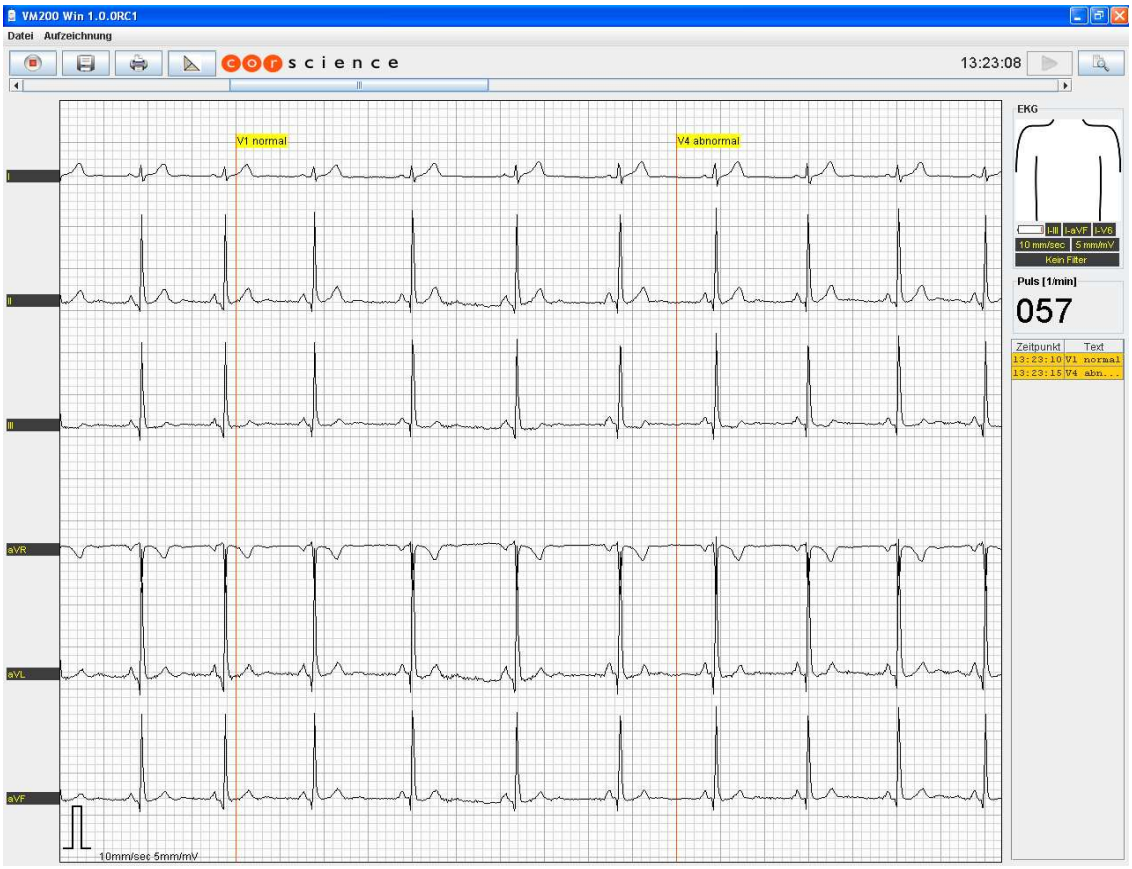


Figure 49: Visualisation des commentaires

Il est également possible d'écrire des commentaires dans la vue standard. Pour celà, il faut double-cliquer sur l'endroit à marquer. Par opposition aux commentaires écrits dans le mode d'analyse, les commentaires supplémentaires dans la vue standard ont un fond blanc.

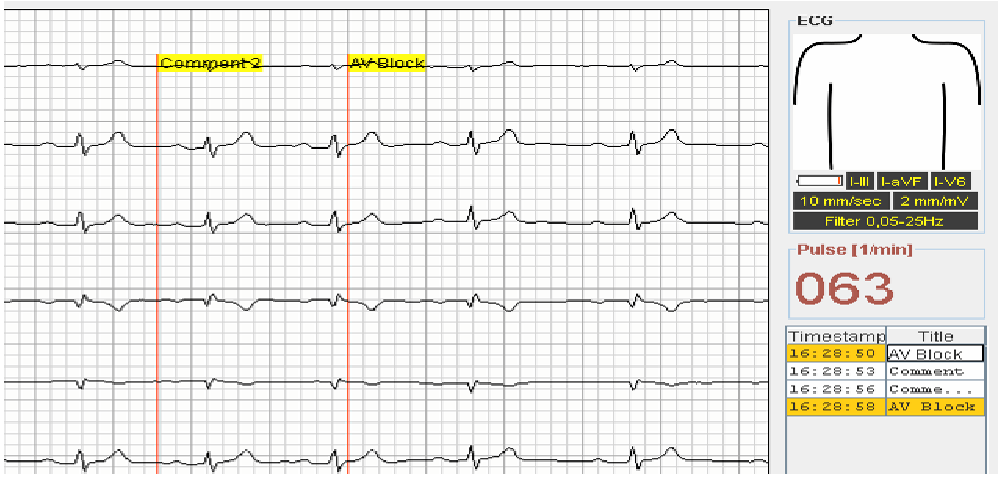


Figure 50: Segment de 10 secondes

En cliquant sur un temps stocké ou un commentaire de votre choix, vous sautez automatiquement au segment ECG associé dans la vue respective.
Ce sera la vue standard pour des entrées avec un fond blanc (commentaire d'ECG), et en mode d'analyse dans le cas des entrées à fond jaune (commentaire d'analyse).

6 Problèmes de fonctionnement et solutions

Problème	Cause de l'erreur	Solution
Le module ECG ne s'allume pas	Batteries défectueuses	Changer les batteries. Attention à la polarité des batteries lors du changement
Bluetooth demande un code PIN	Le dispositif était déconnecté et établit maintenant un raccordement fixe	Entrer «1111» et confirmer
Des erreurs de transmission se produisent	Le module Bluetooth est vu par d'autres dispositifs	Désactiver la visibilité de votre PC par le pilote Bluetooth
Après avoir mis sous tension le module ECG, l'affichage montre constamment un code d'erreur	Problèmes avec l'ordre de l'électronique ou du programme	Eteindre le module ECG. Enlever les batteries et les réinstaller. Remettre le module en marche. Si le code d'erreur persiste, ne plus utiliser le module ECG et entrer en contact avec le fabricant
LE Symbole "radio on" n'apparaît pas à l'écran.	Une connection radio ne peut pas être établie.	Reduire la distance avec le récepteur ou éliminer tous les obstacles existants. Si nécessaire recommencer le protocole d'installation.
Un ou plusieurs points de contact des électrodes clignotent en dépit des électrodes appliquées.	Le contact des électrodes est défectueux	Vérifiez les positions des électrodes et le contact avec la peau. Rasez n'importe quels cheveux excessifs ou nettoyez la peau. Remplacez l'électrode. Si les mesures décrites ci-dessus ne montrent aucun effet, alors il peut y avoir un défaut dans le câble. Veuillez envoyer le module au fabricant pour la réparation.
Affichage de trop peu de canaux par le câble 12 dérivations	Configuration incorrecte	Configurer le moniteur ECG pour 12 dérivations

Signal acoustique absent en cas d'événements critiques.	Le haut-parleur est défectueux ou est commuté sur muet	Vérifiez la configuration du haut-parleur. (muet indiqué par un symbole barré du haut-parleur sur l'affichage)
La fréquence cardiaque n'est pas montrée sur l'affichage.	Le module ECG est en mode d'affichage limité	Vérifiez la configuration du mode d'affichage
Signal accoustique (signaux sonores): 2 secondes fort, 2 secondes faible, pendant une période de 1 minute	La liaison radio a été interrompue	Réduire la distance à l'unité de réception ou enlever tous les obstacles existants
"Bip-bip" à la même fréquence que le clignotement du contact d'électrode	L'électrode s'est détachée pendant la mesure	Vérifier le contact d'électrode, et remplacer l'électrode si besoin
Le message "erreur de connection" est affiché sur le moniteur	Le code PIN n'a pas été entré correctement	Rebranchez avec le module ECG
	Le module ECG n'est pas mis en marche	Mettre en marche le module ECG
	Le dongle Bluetooth n'est pas branché a l'ordinateur	Brancher le dongle Bluetooth à un raccordement libre USB
	Le module ECG est déjà appareillé avec un autre ordinateur	Déconnecter le module de l'autre dispositif en appuyant sur le bouton "Marche/Arrêt" pendant 20 secondes
Quand le moniteur est allumé, "Bluetooth erreur! Aucun dongle installé" apparait	Le dongle Bluetooth n'est pas installé sur l'ordinateur	Brancher le dongle Bluetooth à un raccordement libre USB
	Le logiciel du pilote Bluetooth n'est pas installé	Installer le logiciel du pilote Bluetooth. Suivre les instructions d'installation incluses dans la livraison
Le module ECG ne peut pas être trouvé sous la fenêtre "rechercher le capteur"	Le module ECG est déjà asservi. Quand il est dans cet état, il n'est pas visible	Déconnecter le module de l'autre dispositif en appuyant sur le bouton "Marche/Arrêt" pendant 20 secondes

Tableau 4 : Problèmes et solutions

S'il y a des erreurs qui ne peuvent pas être remédiées, faites réparer le dispositif par le fabricant ou votre agence. Pour éviter le dommage majeur, vous devriez plus n'actionner le dispositif.

Les câbles d'électrodes et l'agrafe d'attache ne peuvent seulement être remplacés que par le fabricant.

7 Description du matériel

7.1 Livraison standard

Kits de livraison	Référence
BT3/6 avec clip et logiciel pour PC VM100 WIN	CS 10018-02
BT12 avec clip et logiciel pour PC VM100 WIN	CS 10018-04
BT12 avec clip et logiciel pour PC VM200 WIN	CS 10018-08

Tableau 5: Kit de livraison

Suivant le choix, le module suivant est inclus dans la livraison.

Modules	Référence
BT3/6 avec clip	CS 10019-02
BT12 avec clip	CS 10019-04

Tableau 6: Modules

Les accessoires suivants sont fournis avec les Kits décrits ci-dessus.

Accessoires	Référence
Batterie	CS 20032
Manuel d'utilisation BT3/6 and BT12	CS 60020
Manuel d'utilisation VM100/200 WIN	CS 60058
VM100 WIN or VM200 WIN or VM200 MAC	CS 20033-01 CS 20034-01 CS 20103-01
Dongle Bluetooth USB	CS 10032
Poche de transport	CS 20035
Mallette de transport et de stockage (option)	CS 20052

Tableau 7: Accessoires livrés

7.2 Accessoires

Les accessoires suivants sont également disponibles séparément.

Accessoires	Référence
Batterie	CS 20032
Manuel d'utilisation BT3/6 and BT12	CS 60020
Manuel d'utilisation VM100/200 WIN	CS 60058
VM100 WIN	CS 20033-01
VM200 WIN	CS20034-01
VM200 MAC	CS 20103-01
Logiciel d'ECG de repos	CS 20034
Dongle Bluetooth USB	CS 10032
Poche de transport	CS 20035
Mallette de transport et de stockage	CS 20052
BT3/6 avec clip	CS 10019-02
BT12 avecclip	CS 10019-04

Tableau 8: Accessoires

NOTE:
Corscience recommande l'utilisation d'un module Bluetooth de la classe 1 avec approximativement une portée de 100 m. Si un module Bluetooth différent est utilisé, il peut y avoir des problèmes lors de la transmission des données.

7.3 Pièces de rechange

Pièces	Référence
Electrode clips L, R, F, N	CS 20072
Electrode clips C1 – C6	CS 20073

Tableau 9: Pièces de rechange

NOTE:
Il est important de signaler que seul le fabricant peut échanger les câbles d'électrodes.

8 Garantie

- Corscience garantit que le produit, quand il est utilisé selon des conditions normales, restera exempt des défauts pendant une période de deux ans à partir de la date d' achat. Pour des produits où la longévité est clairement indiquée comme étant inférieure à deux ans, la garantie expire à la date d'échéance indiquée sur l'empaquetage ou du manuel d'utilisateur.

Des réclamations contre la garantie peuvent être faites seulement si elles sont accompagnées d'une preuve d'achat acquittée, qui doit indiquer le vendeur et la date de l'achat.

- Corscience n'offre aucune garantie dans les cas suivants:
  - négligence des consignes d'utilisation
  - erreurs d'utilisation Improper handling
  - intervention de personnes non-autorisées sur la réparation des dispositifs
  - Catastrophes naturelles(chocs électriques dûs aux orages, etc…)
  - dommages de transport dû à un empaquetage inaproprié des articles retournés
  - Manque d'entretien
  - Usage inadapté et innopérationnel qui inclut, par exemple, les composants suivants:
    - filtre
    - batteries
    - consommable,etc…

- Corscience n'est pas responsable des dommages consécutifs provoqués par un défaut s'il n'est pas intentionnel ou dû à la négligence grave. Corscience n'est également pas responsable des dommages physiques mineurs résultant de la négligence.
- Corscience se réserve le droit de décider si il est nécessaire d'éliminer des défauts,de fournir un article sans défaut ou de réduire le prix de vente pour un achat quantitatif .
- Si Corscience rejette une réclamation contre la garantie, la société n'assume aucune dépense pour le transport entre le client et le fabricant.
- Les conditions de garantie restent inchangées quelque soit la réclamation prise en charge par cette garantie.

9 Déclaration de Conformité

EG-Konformitätserklärung
(gemäß EG-Richtlinie 93/42/EWG vom Juni 1993)

Declaration of Conformity
(according to MDD 93/42/EEC dated June 1993)

Corscience GmbH & Co. KG
Henkestr. 91
D-91052 Erlangen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declares under its sole responsibility that the product

BT3/6 und/and BT12

auf das sich diese Richtlinie bezieht, mit folgender Richtlinie übereinstimmt:

EG-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG

Gemäß den Anwendungsregeln nach Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG erfolgte die Klassifizierung als

Aktives Medizinprodukt der Klasse IIb

Gemäß §9 Medizinproduktegesetz wurde dieses Produkt aufgrund der Erfüllung des Konformitätsbewertungsverfahrens nach Anhang II der Richtlinie 93/42/EWG mit der CE-Kennzeichnung versehen.

to which this declaration relates is in conformity with the following normative document:

MDD 93/42/EEC

Following the provisions of the Annex IX of the Medical Devices Directive 93/42/EEC the device is classified as an

active medical class IIb device

This product is conform to the essential requirements (annex I) of the MDD 93/42/EEC and is marked with CE 1275 according to annex XII of the directive.

CE 1275

Erlangen, Datum 6.2.06

Prof. Dr. Armin Bolz
(Management)

corscience

02/2006 - CB

Corscience GmbH & Co. KG
Henkestrasse 91
91052 Erlangen / Germany
Phone ++49 (0) 9131 977986-0
Fax ++49 (0) 9131 977986-59
info@corscience.de
www.corscience.de